

**HERNIA INGUINALIS LATERALIS PADA WANITA****Oktri Lentina Sinaga<sup>1\*</sup>, Enrico Saut Martua Pasaribu<sup>2</sup>**Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta<sup>1</sup>, Spesialis  
Bedah, Rumah Sakit Umum Daerah Ciawi<sup>2</sup>  
*\*Corresponding Author : oktrisinaga8@gmail.com***ABSTRAK**

Hernia merupakan kondisi penonjolan organ atau jaringan intraabdomen melalui defek atau area lemah pada dinding rongga tempat organ tersebut berada. Berdasarkan etiologinya, hernia diklasifikasikan menjadi hernia kongenital (bawaan) dan hernia akuisita (didapat). Sementara itu, berdasarkan lokasi anatomisnya, hernia dikategorikan menjadi beberapa jenis, seperti hernia diafragmatika, inguinalis, umbilikalis, dan femoralis. Sekitar 75% dari seluruh kasus hernia terjadi di regio inguinal, mencakup hernia inguinalis langsung (direk), tidak langsung (indirek), serta hernia femoralis. Di antara jenis-jenis tersebut, hernia inguinalis merupakan bentuk yang paling sering dijumpai, dengan sekitar 50% kasus merupakan hernia inguinalis lateralis, yang lebih banyak terjadi pada populasi usia lanjut. Dalam laporan kasus ini disajikan kasus seorang pasien wanita berusia 62 tahun dengan keluhan utama nyeri perut kiri bawah disertai adanya benjolan di lipat paha kiri yang tidak dapat didorong masuk kembali, selain itu keluhan disertai mual, muntah, sulit BAB dan tidak dapat buang angin sejak empat hari sebelum masuk rumah sakit. Pemeriksaan fisik menunjukkan adanya benjolan, berkonsistensi kenyal hingga padat, dengan bising usus menurun, dan tidak dapat direposisi ke dalam rongga abdomen. Pasien menjalani prosedur herniorrhaphy dan laparotomi eksplorasi sebagai tatalaksana operatif.

**Kata kunci** : hernia inguinalis lateralis, herniorrhaphy

**ABSTRACT**

*A hernia is a condition characterized by the protrusion of intra-abdominal organs or tissues through a defect or weakened area in the wall of the cavity in which the organ resides. Based on its etiology, hernias are classified into congenital (inborn) and acquired types. Anatomically, hernias are categorized into several types, including diaphragmatic, inguinal, umbilical, and femoral hernias. Approximately 75% of all hernia cases occur in the inguinal region, encompassing direct inguinal hernias, indirect inguinal hernias, and femoral hernias. Among these types, inguinal hernias are the most frequently encountered, with about 50% being lateral inguinal hernias, which are more commonly found in the elderly population. This case report presents a 62-year-old female patient with the chief complaint of lower left abdominal pain accompanied by a lump in the left groin fold that could not be reduced. The symptoms were also associated with nausea, vomiting, constipation, and inability to pass flatus for four days prior to hospital admission. Physical examination revealed a lump with a firm to rubbery consistency, decreased bowel sounds, and irreducibility into the abdominal cavity. The patient underwent herniorrhaphy and exploratory laparotomy as part of the operative management.*

**Keywords** : hernia inguinalis lateralis, herniorrhaphy

**PENDAHULUAN**

Hernia inguinalis merupakan penonjolan subkutan sebagian peritoneum yang mengandung organ intraabdomen, yang keluar melalui kanalis inguinalis atau langsung menembus dinding abdomen. Kondisi ini merupakan jenis hernia dinding abdomen yang paling sering ditemukan dan menjadi salah satu prosedur bedah yang paling umum dilakukan. Hernia inguinalis bersifat multifaktorial dan dapat terjadi pada siapa saja, tanpa memandang usia maupun jenis kelamin (Putri et al., 2023). Kejadian hernia inguinalis pada wanita relatif lebih rendah dibandingkan pria, yaitu hanya sekitar 2% hingga 11,5% dari seluruh kasus hernia yang terdiagnosa dan ditangani dalam praktik bedah. Risiko seumur hidup wanita untuk mengalami hernia inguinalis diperkirakan berkisar antara 3% hingga 5,8%, jauh lebih rendah dibandingkan dengan pria

yang mencapai 27% hingga 42%. Pada wanita, hernia inguinalis dapat mengandung berbagai struktur intraabdomen seperti usus halus, apendiks, omentum, atau kolon. Namun, keterlibatan organ panggul seperti uterus, ovarium, tuba falopi, kandung kemih, atau divertikulum kandung kemih dalam kantong hernia termasuk jarang ditemukan (Ali et al., 2022).

Meskipun lebih jarang dibandingkan pria, hernia inguinalis pada wanita tetap menjadi kondisi penting dalam praktik klinis. Prodromidou et al. (2019) menyatakan bahwa risiko seumur hidup wanita mengalami hernia inguinalis berada pada kisaran 3% hingga 6%, jauh lebih rendah dibandingkan pria. Perbedaan ini sebagian besar disebabkan oleh perbedaan anatomi antara pria dan wanita, di mana wanita memiliki dinding abdomen yang lebih kuat dan tidak memiliki struktur seperti skrotum yang memfasilitasi pembentukan hernia. Dalam sebuah studi retrospektif yang melibatkan hampir 2.000 pasien operasi hernia, hanya sekitar 2,9% kasus pada wanita ditemukan mengandung ovarium dan tuba falopi sebagai isi hernia (Prodromidou et al., 2019). Hal ini menegaskan bahwa meskipun secara teoritis organ reproduksi wanita dapat masuk ke dalam kantong hernia, kejadian tersebut sangat jarang ditemukan dalam praktik bedah sehari-hari.

Namun, ada kekhawatiran klinis bahwa pada wanita, terutama usia lanjut, hernia femoralis justru lebih umum dibandingkan hernia inguinalis, dan sering kali salah didiagnosis. Menurut Köckerling et al. (2019), proporsi hernia femoralis pada wanita mencapai 16,7% hingga 37%, jauh lebih tinggi dibandingkan pada pria. Karena hernia femoralis memiliki risiko komplikasi strangulasi yang lebih tinggi, kesalahan diagnosis ini dapat menyebabkan kebutuhan akan operasi darurat dan risiko mortalitas yang meningkat. Selain itu, tingkat kebutuhan untuk tindakan operasi emergensi pada wanita juga lebih tinggi. Köckerling et al. (2019) melaporkan bahwa sekitar 14,5% hingga 17% operasi hernia pada wanita dilakukan secara darurat, dan angka ini meningkat drastis hingga 40,6% pada kasus hernia femoralis. Hal ini menekankan pentingnya diagnosis dini dan pendekatan bedah elektif yang tepat waktu pada wanita untuk mencegah komplikasi. Dalam beberapa kasus, hernia inguinalis lateralis pada wanita dapat berisi organ reproduksi seperti ovarium dan tuba falopi, meskipun hal ini jarang terjadi. Dalam tinjauan literatur oleh Prodromidou et al. (2019), dari 17 kasus yang dianalisis, terdapat kandungan ovarium (n=4), ovarium dan tuba falopi (n=8), serta kombinasi ovarium, tuba falopi, dan uterus (n=2) dalam kantong hernia.

Diagnosis yang akurat sangat penting, terutama untuk mencegah komplikasi dan kerusakan struktur reproduksi. Imaging seperti USG dan CT scan dapat membantu mengidentifikasi isi hernia sebelum operasi. Prodromidou et al. (2019) mencatat bahwa dari delapan pasien yang menjalani pencitraan, lima kasus berhasil mengidentifikasi struktur genital sebagai isi hernia sebelum prosedur bedah dilakukan. Sebuah studi kasus oleh Maqbool et al. (2022) menyoroti seorang wanita muda berusia 19 tahun dengan hernia inguinalis lateralis yang mengandung ovarium dan tuba falopi. Penanganan operatif dilakukan dengan hernioplasti dan pelestarian organ, yang menegaskan pentingnya deteksi dini dan pendekatan yang memperhatikan aspek reproduksi, terutama pada wanita usia subur. Kasus seperti ini meskipun jarang, menunjukkan pentingnya peran pemeriksaan fisik dan imaging dalam proses diagnosis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun hernia inguinalis lateralis pada wanita tidak seumum pada pria, kondisinya tetap memiliki implikasi klinis yang penting. Risiko komplikasi yang tinggi, potensi keterlibatan organ reproduksi, dan kebutuhan akan intervensi bedah yang lebih hati-hati membuat kondisi ini layak untuk mendapat perhatian lebih dalam praktik klinis.

## LAPORAN KASUS

Pasien wanita berusia 62 tahun datang ke Instalasi Gawat Darurat RSUD Ciawi pada tanggal 04 April 2025 dengan keluhan utama berupa nyeri perut kiri bawah. Keluhan disertai

munculnya benjolan di lipat paha kiri yang tidak dapat didorong masuk kembali. Pasien juga mengalami gejala penyerta berupa mual, muntah, kesulitan buang air besar, dan tidak dapat buang angin selama empat hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien memiliki riwayat kebiasaan sering mengangkat benda berat. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran *compos mentis*, GCS 15 (E4V5M6). Tanda vital didapatkan tekanan darah 130/80 mmHg, denyut nadi 129 kali/menit, frekuensi pernafasan 20 kali/menit, suhu 36.7°C. Pada status lokalis abdomen didapatkan adanya benjolan, berkonstistensi kenyal hingga padat, dengan bising usus menurun, dan tidak dapat direpositori ke dalam rongga abdomen. Pemeriksaan sistemik lainnya (mata, hidung, mulut, leher, jantung, paru, dan ekstremitas) tidak menunjukkan kelainan yang berarti. Pada pemeriksaan penunjang laboratorium tanggal 04 April 2025 didapatkan :

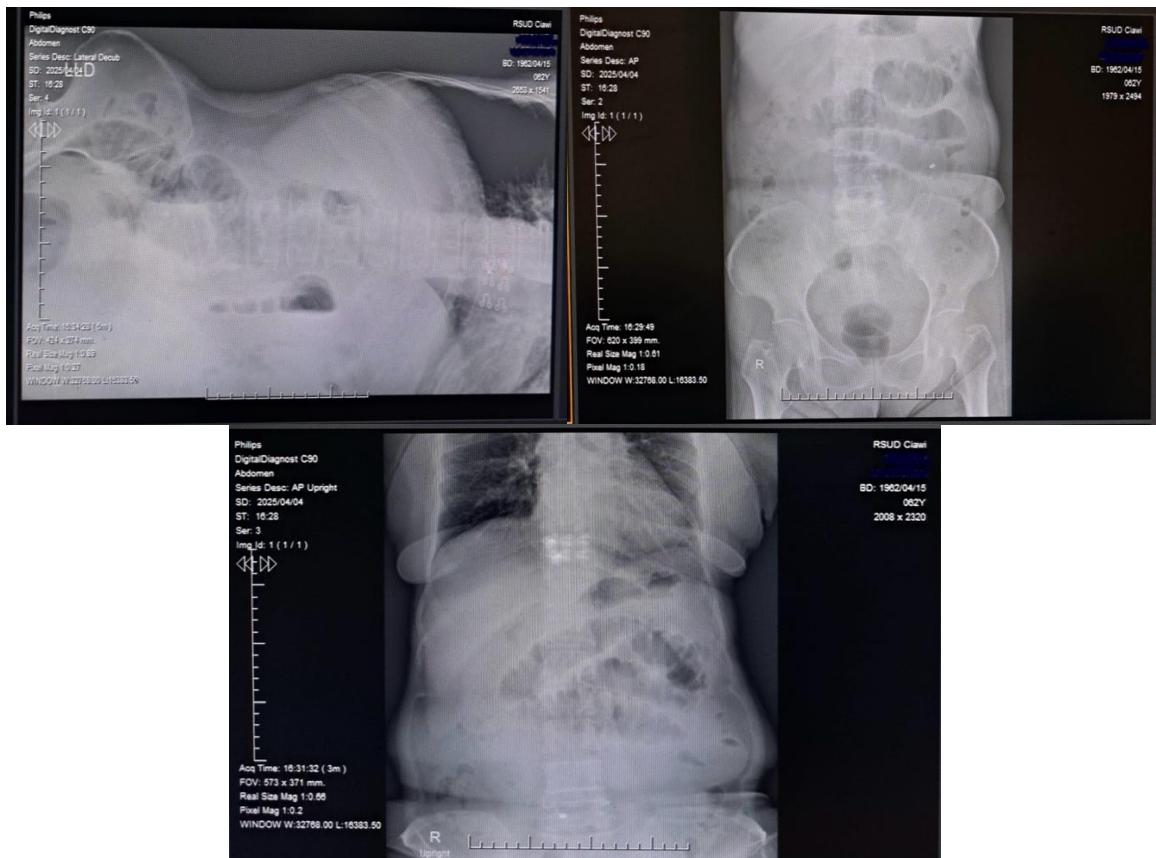
**Tabel 1. Hasil Kimia Klinik**

|                       | Hasil Pemeriksaan | Satuan | Nilai Normal |
|-----------------------|-------------------|--------|--------------|
| Glukosa Darah Sewaktu | 188               | mg/dL  | 80 – 200     |
| Ureum                 | 113.7             | mg/dL  | 10-50        |
| Creatinin             | 1.56              | mg/dL  | <1.2         |
| SGOT                  | 18                | U/L    | 0-50         |
| SGPT                  | 10                | U/L    | 0-50         |

**Tabel 2. Hasil Laboratorium Sedian Darah dan Kimia Darah**

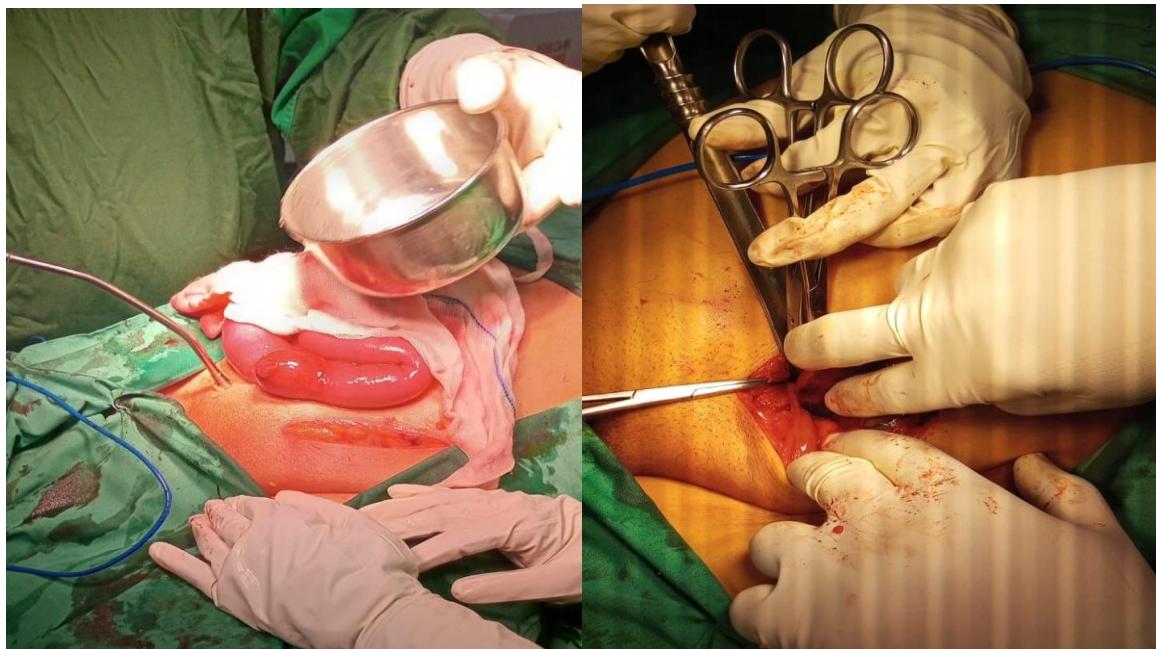
|            | Hasil Pemeriksaan | Satuan              | Nilai Normal |
|------------|-------------------|---------------------|--------------|
| Hemoglobin | 11.8              | g/dL                | 11.7 – 15.3  |
| Hematokrit | 36.2              | %                   | 35 – 47      |
| Lekosit    | 16.2              | 10 <sup>3</sup> /uL | 3.6 – 11     |
| Trombosit  | 483               | 10 <sup>3</sup> /uL | 150 – 440    |

Pada pemeriksaan BNO 3 posisi tanggal 4 april 2025 didapatkan gambar berikut :



Gambar 1. BNO 3 Posisi pada Tanggal 4 April 2025

Berdasarkan hasil anamnesis dan temuan klinis pada pemeriksaan fisik, pasien ini ditegakkan diagnosis hernia inguinalis lateralis sinistra. Pasien ditatalaksana awal dengan pemasangan nasogastric tube, pemasangan kateter, IVFD NaCl 0.9% 500cc/12 jam, injeksi ondansentron 8mg, injeksi omeprazole 40mg. Pada operasi dilakukan laparotomi eksplorasi + *herniorrhaphy*. Pasca operasi, pasien ditatalaksana dengan pemberian IVFD NaCl 0.9% 20 tetes permenit, injeksi Ceftriaxone 2x1 gram, injeksi Ranitidin 2x50mg, dan injeksi Ketorolac 2x30mg.



Gambar 2. Foto Intraoperatif Saat Laparotomi Eksplorasi

## PEMBAHASAN

Hernia inguinalis merupakan suatu kondisi di mana organ usus mengalami penonjolan ke dalam rongga tubuh melalui celah atau area lemah pada struktur cincin inguinalis. Struktur yang paling sering menonjol adalah usus halus, meskipun dalam beberapa kasus dapat berupa jaringan lemak atau omentum. Lokasi hernia paling umum meliputi regio inguinalis, femoralis, umbilikalis, serta area bekas luka insisional. Sekitar 75% dari seluruh kasus hernia terjadi di daerah inguinalis, menjadikannya bentuk hernia yang paling sering ditemukan, dengan prevalensi jauh lebih tinggi pada pria dibandingkan wanita. Di Indonesia, prevalensi hernia inguinalis pada populasi dewasa diperkirakan mencapai 15%, dengan insidensi berkisar antara 5–8% pada kelompok usia 25–40 tahun, dan meningkat hingga sekitar 45% pada individu berusia 75 tahun ke atas. (Mustikaturrohmah, dkk, 2022).

Faktor risiko terjadinya hernia inguinalis dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu faktor risiko internal yang berhubungan dengan kondisi pasien, dan faktor risiko eksternal yang berkaitan dengan lingkungan atau aktivitas tertentu. Faktor risiko internal meliputi jenis kelamin laki-laki, usia lanjut, keberadaan *patent processus vaginalis*, gangguan sistemik pada jaringan ikat, indeks massa tubuh (IMT) yang rendah, serta keberadaan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) yang disertai batuk berkepanjangan. Laki-laki memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hernia inguinalis, dengan insidensi sekitar 27% dibandingkan 3% pada wanita. Usia lanjut juga merupakan faktor penting karena berkaitan dengan perubahan hormonal yang berdampak pada melemahnya jaringan otot dan jaringan parut. *Patent processus vaginalis*, yang seharusnya mengalami obliterasi setelah proses penurunan testis selama perkembangan janin, dapat memicu terjadinya hernia inguinalis tipe indirek.

Selain itu, kelainan pada jaringan ikat tubuh juga berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya hernia. IMT rendah dikaitkan dengan peningkatan insidensi hernia, meskipun IMT tinggi pun tidak sepenuhnya memberikan proteksi karena dapat meningkatkan tekanan intraabdomen yang menjadi faktor predisposisi rekurensi. Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan antara hernia inguinalis dengan pembesaran prostat jinak atau *benign prostatic hyperplasia*. Di sisi lain, faktor eksternal yang turut berperan antara lain kebiasaan merokok dan peningkatan tekanan intraabdomen. Merokok berkontribusi terhadap percepatan degradasi kolagen serta menghambat sintesisnya, sehingga melemahkan integritas jaringan ikat. Tekanan intraabdomen yang meningkat, seperti saat batuk, mengangkat beban berat, atau mengejan saat defekasi, juga berperan sebagai pencetus. Aktivitas fisik berat dengan durasi lebih dari enam jam per hari secara signifikan meningkatkan risiko kejadian hernia inguinalis (Aritiah, dkk, 2024).

Hernia inguinalis terdiri atas dua tipe utama, yaitu hernia inguinalis direk dan indirek, yang masing-masing memiliki mekanisme patofisiologis yang berbeda. Pada populasi dewasa lebih sering ditemukan hernia inguinalis direk, sedangkan pada populasi bayi dan juga anak-anak lebih sering ditemukan hernia inguinal indirek. Kelemahan atau kerusakan pada dinding bagian dalam abdomen menjadi penyebab utama terjadinya hernia direk, kelemahan dinding abdomen sering kali dipicu oleh peningkatan tekanan intraabdomen akibat aktivitas seperti mengangkat beban berat, mengejan saat defekasi, maupun batuk kronis. Selain itu, kelemahan dinding perut juga dapat disebabkan oleh kelainan pada jaringan ikat, termasuk perubahan komposisi serat kolagen, struktur jaringan ikat, serta proses enzimatik yang berperan dalam homeostasis jaringan. Kolagen sebagai komponen utama jaringan ikat terdiri dari dua tipe dominan, yaitu tipe I dan tipe III. Proporsi dan kekuatan hubungan silang antara serat kolagen tipe I dan III mempengaruhi secara signifikan integritas mekanik dan kekuatan tarik jaringan ikat. (Aritiah, dkk, 2024).

Secara anatomi, hernia inguinalis direk terjadi akibat degenerasi dan perubahan jaringan lemak pada aponeurosis fasia transversalis, yang merupakan komponen utama dinding posterior kanalis inguinalis, terutama di area segitiga Hesselbach. Batas inferior segitiga Hesselbach dibentuk oleh ligamentum inguinalis, batas lateral oleh arteri dan vena epigastrika inferior, serta batas medial oleh tepi lateral otot rektus abdominis. Pada hernia inguinalis direk, penonjolan jaringan terjadi melalui fasia transversalis pada area segitiga Hesselbach dan muncul di anulus inguinalis eksternus. Kebanyakan hernia tipe ini tidak mengandung usus dan tidak dilapisi oleh lapisan peritoneum yang utuh, melainkan terdiri atas lemak preperitoneal dan pada beberapa kasus disertai kandung kemih. Apabila berlangsung dalam waktu lama dan ukurannya besar, hernia dapat meluas hingga ke skrotum dan menampung sebagian isi abdomen. Sebaliknya, hernia inguinalis indirek umumnya disebabkan oleh kelainan kongenital berupa kegagalan obliterasi dari *processus vaginalis*, yang dikenal sebagai *patent processus vaginalis*. Penutupan saluran ini secara fisiologis dipengaruhi oleh senyawa seperti *calcitonin gene-related peptide* (CGRP).

Kegagalan proses ini akan menyebabkan terbentuknya celah yang memungkinkan visera intraabdomen mengalami herniasi ke dalam kanalis inguinalis. Insidensi *patent processus vaginalis* menurun seiring dengan pertambahan usia. Pada hernia inguinalis indirek, struktur viseral menonjol keluar dari rongga abdomen melalui anulus inguinalis interna, mengikuti lintasan korda spermatika pada laki-laki atau ligamentum rotundum pada wanita. Hernia kemudian melewati anulus inguinalis eksterna dan memasuki kanalis inguinalis, yang pada banyak kasus dapat meluas hingga mencapai skrotum pada pria atau labia pada wanita. (Aritiah, dkk, 2024). Namun, semua hernia inguinal pada wanita bersifat indirek dan ada kemungkinan melibatkan organ genital seperti ovarium atau tuba. (Chawla,dkk,2001) Kondisi ini sering kali berkaitan dengan adanya disfungsi jaringan ikat, terutama berupa ketidakseimbangan rasio kolagen tipe I dan III serta gangguan homeostasis jaringan, yang

menyebabkan melemahnya kekuatan dan stabilitas dinding abdomen. (Öberg, dkk, 2017) Diagnosis hernia inguinalis umumnya dapat ditegakkan melalui pengumpulan anamnesis yang mendalam dan pemeriksaan fisik yang sistematis.

Pemeriksaan fisik memegang peran kunci dalam mengidentifikasi hernia inguinalis, dengan posisi berdiri dianggap paling optimal untuk melakukan evaluasi. Pemeriksaan diawali dengan inspeksi visual terhadap regio inguinalis guna mendeteksi adanya tonjolan atau asimetri di area lipat paha maupun skrotum. Selanjutnya, dilakukan palpasi pada daerah tersebut untuk mengidentifikasi keberadaan massa hernia, dimulai dari pangkal paha hingga kanalis inguinalis eksternal melalui skrotum. Pasien kemudian diminta untuk batuk atau melakukan manuver *Valsalva* guna meningkatkan tekanan intraabdomen; tonjolan hernia biasanya akan teraba keluar-masuk melalui kanalis sebagai respons terhadap manuver tersebut. Evaluasi pada sisi kontralateral juga penting untuk membandingkan simetri dan mendeteksi kemungkinan kelainan bilateral. Meskipun penentuan tipe hernia (direk atau indirek) tidak selalu diperlukan dalam praktik klinis karena terapi operatif umumnya seragam, penggunaan pemeriksaan penunjang radiologis.

tindakan pembedahan. pasien harus dipersiapkan untuk operasi melalui langkah-langkah seperti resusitasi cairan, dekompreksi saluran cerna dengan pemasangan *nasogastric tube* (NGT), pemberian obat anti nyeri, pemasangan kateter urin, dan pemberian antibiotik sebagai profilaksis yaitu antibiotik spektrum luas seperti ceftriaxone intravena 2x1gram. Pilihan pembedahan dapat dilakukan secara terbuka maupun dengan teknik laparoskopi. Tujuan operasi adalah untuk menutup dan memperkuat area defek dengan pemasangan mesh guna menahan dan mencegah kekambuhan hernia. Pencegahan kekambuhan hernia mencakup penghindaran terhadap aktivitas yang meningkatkan tekanan intraabdomen secara signifikan, seperti mengangkat beban berat, mengejan berlebihan, serta batuk kronis yang berlangsung berulang (Aritiah, dkk, 2024). Tindakan laparotomi eksplorasi baik secara menyeluruh maupun melalui sayatan kecil, umumnya dilakukan pada kasus hernia dengan komplikasi berat atau strangulasi, yang membutuhkan penilaian langsung terhadap isi rongga perut dan reposisi organ yang mengalami herniasi. Prosedur ini kerap dikombinasikan dengan herniorafi sebagai bagian dari penanganan bedah. (Liu, dkk, 2023) (Chawla, dkk, 2001)

## **KESIMPULAN**

Hernia inguinalis lateralis merupakan bentuk hernia yang paling sering ditemukan, terutama pada populasi lanjut usia, meskipun insidensnya pada wanita relatif lebih rendah dibandingkan pria. Pada kasus ini, pasien wanita berusia 62 tahun datang dengan gejala khas hernia strangulata, termasuk nyeri perut, benjolan yang tidak dapat direposisi, mual, muntah, serta tidak dapat buang air besar dan flatus. Pemeriksaan fisik dan penunjang mendukung diagnosis hernia inguinalis lateralis sinistra. Penanganan dilakukan secara operatif melalui prosedur herniorrhaphy dan laparotomi eksplorasi, didahului oleh stabilisasi kondisi pasien. Penanganan hernia secara tepat dan cepat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut seperti obstruksi usus atau iskemia jaringan. Edukasi pascaoperasi dan upaya pencegahan terhadap faktor risiko juga memegang peran penting dalam menurunkan angka kekambuhan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pembimbing atas dukungannya dan kepada rekan-rekan yang sudah berkontribusi dalam penyusunan laporan kasus ini dengan baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, M. A., Abedi, E., Hagbevor, I., & Kyei, M. Y. (2022). *Bilateral female inguinal hernia repair in Margaret Marquart Catholic Hospital and review of literature*. *Journal of the West African College of Surgeons*, 12(2), 47–52. [https://doi.org/10.4103/jwas.jwas\\_10\\_21](https://doi.org/10.4103/jwas.jwas_10_21)
- Aritiah, M. A. R., Fariztia, A. I., Azmi, N. A., Haq, A. M. A. F., Ragad, P., Rizaldi, M. H., ... Sari, L. S. (2024). *Inguinal hernia: Literature review*. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(1b), 258–263. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i1b.7889>
- Chawla, S. (2001). *Inguinal hernia in females*. *Medical Journal, Armed Forces India*, 57(4), 306–308. [https://doi.org/10.1016/S0377-1237\(01\)80009-5](https://doi.org/10.1016/S0377-1237(01)80009-5)
- Hammoud, M., & Gerken, J. (2025). *Inguinal hernia*. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513332/>
- Köckerling, F., Schug-Pass, C., Bytyci, R., & Fränneby, U. (2019). *Groin hernias in women—a review of the literature*. *International Journal of Surgery*, 66, 13–18. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2019.04.010>
- Liu, S. H., Yen, C. H., Tseng, H. P., Hu, J. M., Chang, C. H., & Pu, T. W. (2023). *Repair of a giant inguinoscrotal hernia with herniation of the ileum and sigmoid colon: A case report*. *World Journal of Clinical Cases*, 11(2), 401–407. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v11.i2.401>
- Maqbool, S., Huma, A., Anwar, M. I., Khan, M. A., & Lee, K. Y. (2022). *Ovary and fallopian tube as contents of indirect inguinal hernia: A case report*. *International Journal of Surgery Case Reports*, 100, 107733. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107733>
- Mustikaturrokhmah, D., & Sijabat, S. I. (2022). Herniotomy dan hernioplasty pada hernia inguinalis lateralis reponibel sinistra: Laporan kasus. *Proceedings of the Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1(1), 764–770.
- Öberg, S., Andresen, K., & Rosenberg, J. (2017). *Etiology of inguinal hernias: A comprehensive review*. *Frontiers in Surgery*, 4, 52. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2017.00052>
- Prodromidou, A., Machairas, N., Garoufalia, Z., Kostakis, I. D., Kyriakidis, A. V., Spartalis, E., & Sotiropoulos, G. C. (2019). *Ovarian inguinal hernia: A systematic review of the literature*. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 102(2), 75–83. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2019.0137>
- Putri, N. A., Agistany, N. F. F., Akhyar, R. B. F., Chauna, S., Annisa, W. N., & Haikal, Z. (2023). *Inguinal hernia: Diagnosis and management*. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(4b), 96–103. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i4b.5721>
- Putri, A. W., Lestari, R. D., & Ramadhan, B. S. (2023). Hernia inguinalis: Tinjauan literatur dan penatalaksanaan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(1), 45–52.